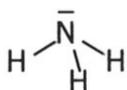
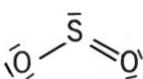
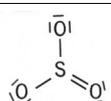


REPONSES AUX QUESTIONS

1. a)  $Mg^{2+}$     b)  $F^-$     c) **Ne**    3 x 1 point
2. a) **20**    b) **40**    c) **18**    3 x 2 points
3. d) **P**    e) **Al**    tout juste ou tout faux    4 points
4. a) **T, W, Y**    tout juste ou tout faux    1 point  
 b) **V, X**    tout juste ou tout faux    1 point  
 c) **T, W, Y**    tout juste ou tout faux    1 point
5. a) **Distillation**    3 points
- b) **Hexane; Heptane; Octane; Décane**    tout juste ou tout faux    3 points
6.    20 x 0,5 point

Substance	Nom	Représentation de Lewis (ne valider que sur la représentation des atomes et des électrons et non sur la géométrie)	Géométrie de la molécule	Molécule polaire
NH <sub>3</sub>	<b>ammoniac</b>		<b>pyramidale à base triangulaire</b>	<b>X</b>
N <sub>2</sub>	<b>diazote</b>	$ \text{N} \equiv \text{N} $	<b>linéaire</b>	
SO <sub>2</sub>	<b>dioxyde de soufre</b>		<b>angulaire (coudée)</b>	<b>X</b>
CO <sub>2</sub>	<b>dioxyde de carbone</b>	$(\text{O} = \text{C} = \text{O})$	<b>linéaire</b>	
SO <sub>3</sub>	<b>trioxyde de soufre</b>		<b>triangulaire</b>	

7. a)  $PO_4^{3-}$     b)  $S^{2-}$     c)  $NO_2^-$     d)  $HCO_3^-$     4 x 1 point

8.    6 x 1 point

Nombre d'oxydation	Formule	Nom
-I	<b>HBr</b>	<b>bromure d'hydrogène ou acide bromhydrique</b>
+I	<b>HBrO</b>	<b>hypobromite d'hydrogène ou acide hypobromeux</b>
+V	<b>HBrO<sub>3</sub></b>	<b>bromate d'hydrogène ou acide bromique</b>

9. a)  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$  2 points  
 b)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$  2 points  
 c)  $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$  2 points  
 d)  $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{MgO} \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$  2 points  
 accepter  $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{MgO} \rightarrow \text{Mg(PO}_3)_2$

10. **C E F G A D B** 1 point par lettre bien placée 7 points

11. a) 1)            b) 4)            c) 4) 3 x 3 points

12. d) 5 points

13. a) 5 points

14. a) **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Na<sub>2</sub>O MgO** 3 x 1 point

b) **Na<sub>2</sub>O > MgO > Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>** tout juste ou tout faux 2 points

15. a) 5 points

16. a) **2 H<sub>2</sub>S + 3 O<sub>2</sub> → 2 SO<sub>2</sub> + 2 H<sub>2</sub>O** 2 points

b) **2 H<sub>2</sub>S + SO<sub>2</sub> → 3 S + 2 H<sub>2</sub>O** 2 points

17. 5 x 2 points

a) **3 H<sub>2</sub> + N<sub>2</sub> → 2 NH<sub>3</sub>**

b) **NH<sub>3</sub> + HNO<sub>3</sub> → NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>**

c) **2 NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

d) **CaSO<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O + (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → CaCO<sub>3</sub> + (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 2 H<sub>2</sub>O**

accepter **CaSO<sub>4</sub> + (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → CaCO<sub>3</sub> + (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

e) **2 NH<sub>3</sub> + H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> → (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>**